



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3400864/25-27

(22) 01.03.82

(46) 15.02.84. Бюл. № 6

(72) Э. Я. Ивашин, О. В. Берестнев,  
В. А. Карпушин и Р. Б. Миткин

(71) Белорусский ордена Трудового  
Красного Знамени политехнический ин-  
ститут

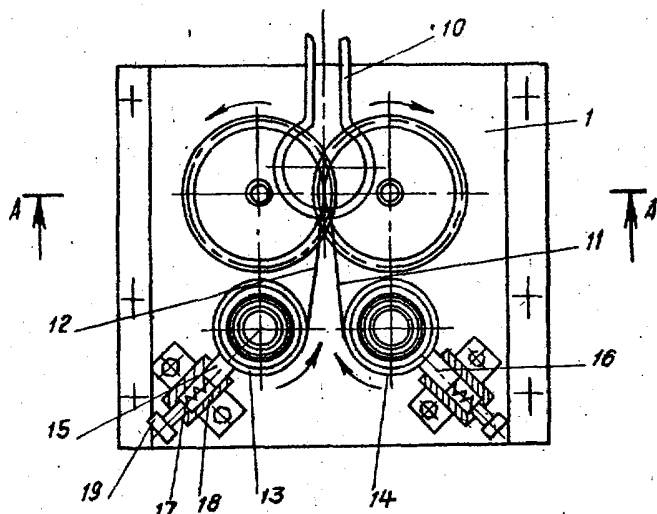
(53) 621.771.29 088.8

(56) 1. Авторское свидетельство СССР  
№ 640837, кл. В 23 Р 7/00, 1976.

2. Авторское свидетельство СССР  
№ 670365, кл. В 21 Н 5/00, 1977 (про-  
тотип).

(54) (57) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕ-  
НИЯ ПРОФИЛЯ ЗУБЬЕВ ПАРЫ ИЗНОШЕННЫХ  
зубчатых колес лентами из металличе-  
ского порошка, скрепленного пластифи-

катором, содержащее источник нагре-  
ва, зубчатую передачу синхронизации  
вращения восстанавливаемых зубчатых  
колес и привод, отличающе-  
еся тем, что, с целью повышения  
качества восстановления профиля за-  
счет обеспечения равномерного нане-  
сения лент на восстанавливаемый про-  
филь, оно снабжено свободно установ-  
ленными на осях барабанами с лента-  
ми из металлического порошка и гра-  
фитовыми наконечниками для нанесе-  
ния смазки, установленными с возмоз-  
ностью радиального перемещения в на-  
правлении осей вращения барабанов,  
подпружиненными в этом направлении  
и оснащенными индивидуальными узлами  
регулировки их положения.



фиг.1

Изобретение относится к ремонту и восстановлению изделий и может быть использовано при восстановлении профиля зубьев зубчатых колес.

Известно устройство для восстановления изношенных зубчатых колес путем нагрева и формирования исходного профиля зубьев, содержащее механизм нанесения на изношенный участок обмазки шихты из износостойких порошков с пластификатором, а также узлы нагрева, сушки и формирования исходного профиля зубьев [1].

Недостаток известного устройства - низкая производительность.

Наиболее близким к изобретению по технической сущности и достигаемому результату является устройство для восстановления профиля зубьев пары изношенных зубчатых колес лентами из металлического порошка, скрепленного пластификатором, содержащее источник нагрева, зубчатую передачу синхронизации вращения восстанавливаемых зубчатых колес и привод [2].

Однако для данного устройства характерно низкое качество восстановления профиля из-за невозможности равномерного нанесения лент на восстанавливаемый профиль.

Цель изобретения - повышение качества восстановления профиля за счет обеспечения равномерного нанесения лент на восстанавливаемый профиль.

Поставленная цель достигается тем, что устройство для восстановления профиля зубьев пары изношенных зубчатых колес лентами из металлического порошка, скрепленного пластификатором, содержащее источник нагрева, зубчатую передачу синхронизации вращения восстанавливаемых зубчатых колес и привод, снабженное свободно установленными на осях барабанами с лентами из металлического порошка и графитовыми наконечниками для нанесения смазки, установленными с возможностью радиального перемещения в направлении осей вращения барабанов, подпружиненными в этом направлении и оснащенными индивидуальными узлами регулировки их положения.

На фиг. 1 изображено устройство для восстановления профиля зубьев

зубчатых колес, общий вид в плане; на фиг. 2 - сечение А-А на фиг. 1.

Устройство для восстановления зубьев колес содержит корпус 1, в котором на осях 2 и 3 установлены эталонные зубчатые колеса 4 и 5. Корпус 1 крепится к основанию 6 болтами 7. Сверху на осях 2 и 3 устанавливаются восстанавливаемые зубчатые колеса 8 и 9. Нагрев зоны спекания производят кольцевым индуктором 10.

Колеса 8 и 9 восстанавливают металлическими лентами 11 и 12, изготовленными из твердосплавного металлического порошка, скрепленного пластификатором, которые намотаны на барабаны 13 и 14. Поверхности лент 11 и 12, соприкасающиеся между собой в зоне зацепления восстанавливаемых зубчатых колес, контактируют при движении с графитовыми наконечниками 15 и 16, установленными симметрично относительно барабанов 13 и 14 и подпружиненными пружинами 17, установленными в корпусах 18. Величина усилия поджима регулируется винтами 19.

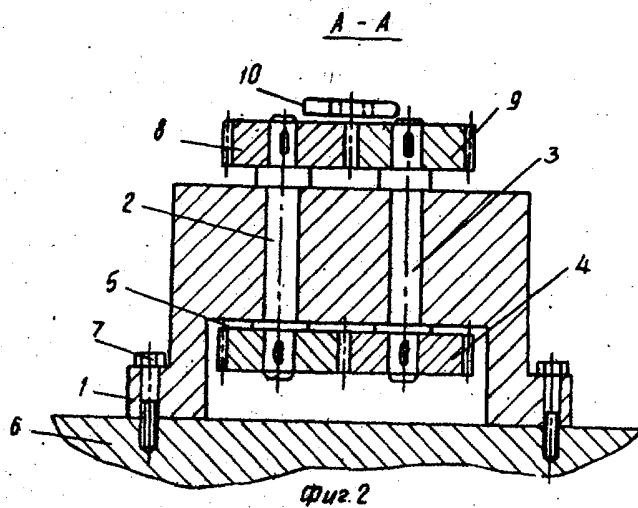
Устройство работает следующим образом.

На оси 2 и 3 устанавливают изношенные зубчатые колеса 8 и 9, в зацеплении которых подаются две ленты 11 и 12, поверхности которых, контактируя с графитовыми стержнями 15 и 16, смазываются, что предохраняет от последующего спекания восстанавливаемые профили колес 8 и 9.

Одновременно с этим графитовые наконечники 15 и 16 обеспечивают торможение барабанов 13 и 14, тем самым способствуя плавному натяжению лент 11 и 12.

Нагрев в зоне спекания ленты с изношенным колесом составляет 1050°С, причем зубчатые колеса 4 и 5 синхронизируют вращение восстанавливаемых колес 8 и 9, тем самым исключая накопленные погрешности обката зубчатых колес.

По сравнению с базовым объектом, в качестве которого принят прототип, использование изобретения позволяет улучшить качество восстановления профиля зубчатых колес.



Редактор Т. Парфенова      Составитель А. Онищенко      Техред О. Неце      Корректор К. Макаренко

Заказ 260/12

Тираж 1037

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР  
по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4